SANUS SYSTEMS

VMPR1 プロジェクター 天井吊り金具 取扱説明書

----- 重量 22.7kg 以下のプロジェクターに適用 -----

このたびは、VMPR1 のプロジェクター天井吊り金具をお買い上げいただきまして
ありがとうございます。
ご使用前に、この「取扱説明書」をよくお読みの上、正しくご使用ください。
お読みになったあとは大切に保存してください。

お客様へ
本製品の取り付けには、確実な作業が必要となります。
必ず、販売店や工事店に依頼して、安全性に十分考慮して確実な取り付けを行って下さい。

販売店様・工事業者様へ
プロジェクター天井吊り金具の取り付けには特別の技術が必要ですので、設置の際は取扱説明書を
よくご覧の上、設置を行って下さい。
取り付け不備や、取り扱い不備による事故や損傷については、当社では責任を負いません。

1. 安全上のご注意

お使いになる人や他人への危害、物的な損害を未然に防ぐため、必ずお守り頂きたい事項を説明します。

表示内容を無視して誤った使い方をしたときに生じる危害や物的損害の程度を次の表示で区分し、説明してます。

⚠ 警告	人が死亡又は重傷を負う恐れがある内容を示します。
⚠ 注意	人がけがをしたり財産に損害を受ける恐れがある内容を示します。

お守りいただきたい内容の種類を、次の絵表示で区分し、説明しています。

⚠	人が死亡又は重傷を負う恐れがある内容を示します。
⃠	人がけがをしたり財産に損害を受ける恐れがある内容を示します。
❗	人がけがをしたり財産に損害を受ける恐れがある内容を示します。

⚠ 警告

⃠ 禁止
工事専門業者以外は取り付け工事を行わないで下さい。
専門業者以外が工事を行うと、工事の不備により落下してけがの原因になります。

❗
プロジェクターの取り付けや、取り外し作業は２人以上で行って下さい。
プロジェクターが落下して、けがをしたり、プロジェクターが破損する原因となることがあります。

⃠ 禁止
荷重に耐えられない天井には取り付けないで下さい。
天井の強度は、少なくともプロジェクター重量の４倍以上の強度に耐える必要があります。
もし、強度が不足している場合は、先ず天井面を補強してから、吊り下げ金具を取り付けてください。

⚠ 警告

禁止

VMPR1 プロジェクター天井吊り金具は、重量 22.7kg 以下のプロジェクターを、天井に吊り下げるためのものです。
22.8kg 以上のプロジェクターの取り付けには絶対使用しないで下さい。
この指定を守らないと、プロジェクターが落下して、けがをしたりテレビが破損する原因となります。

禁止

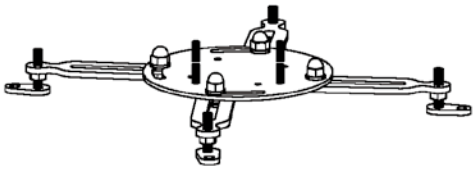
湿気やほこりの多いところや油煙や湯気の当たる場所や屋外には取り付けないで下さい。
又、暖房器具の直上にはプロジェクターを取り付けないで下さい。
プロジェクターに悪影響をあたえたり、火災・感電の原因になります。

⚠

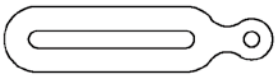
組み立ての手順を守り、指定の箇所はすべて確実にネジ止めして下さい。
ネジ山の破損したネジや、さびたネジは絶対使わないで下さい。
指定を守らないとプロジェクターの取り付け後に破損や落下等思わぬ事故の原因となることがあります。

2．部品一覧表

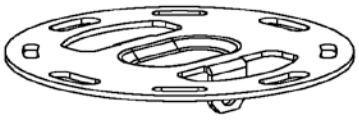
A 図



(A) プロジェクター取付金具‥‥‥ 1 コ

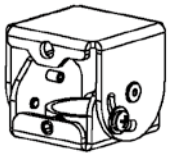


(B) 延長アーム‥‥‥ 2 コ



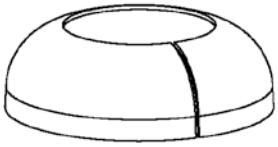
(C) 天井固定板‥‥‥ 1 コ

(D) 調整ブラケット‥‥‥ 1 コ

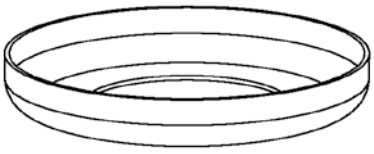


(E) NPT アダプター‥‥‥ 1 コ

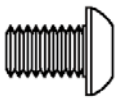
(F) NPT 延長パイプ‥‥‥ 1 コ



(G) ボトムカバー‥‥‥ 1 コ



(H) トップカバー‥‥‥ 1 コ



(I) ボタン頭キャップネジ‥‥ 1 コ

(J) セットネジ (a) ‥‥ 1 コ

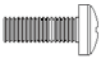
(K) テーパーナット‥‥ 4 コ

(L) M3/M4 ワッシャー‥‥ 4 コ

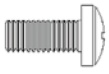
(M) M5/M6 ワッシャー‥‥ 4 コ

(N) セットネジ (b) ‥‥ 1 コ

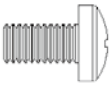
(O) M3 x 10mm ‥‥ 4 コ



(P) M4 x 12mm ‥‥ 4 コ

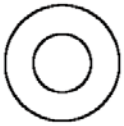


(Q) M5 x 12mm ‥‥ 4 コ

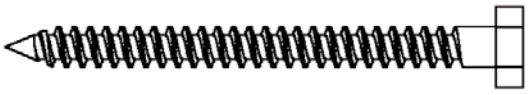


(R) M6 x 12mm ‥‥ 4 コ

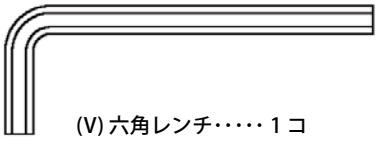
(S) M6 x 8mm ‥‥ 2 コ



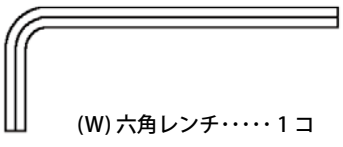
(T) 天井固定ネジ用ワッシャー‥‥ 2 コ



(U) 天井固定ネジ‥‥‥ 2 コ



(V) 六角レンチ‥‥‥ 1 コ

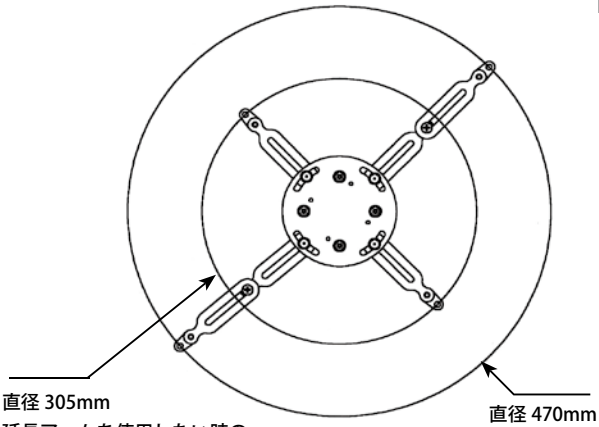


(W) 六角レンチ‥‥‥ 1 コ

3　組み立てかた

1　主要寸法図

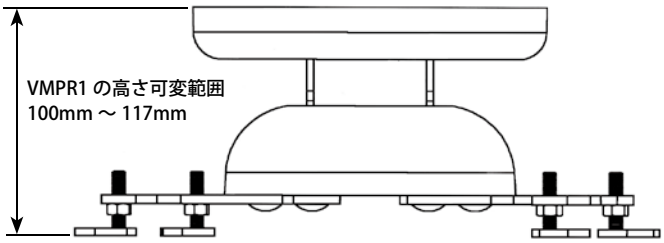
プロジェクター取付カバー範囲図



直径 305mm
延長アームを使用しない時の
プロジェクター取り付けの
カバー範囲

直径 470mm
延長アームを使用した時の
プロジェクター取り付けの
カバー範囲

B 寸法図　　水平方向外観図



2　天井固定板の取り付け準備

注意

吊り下げ金具を取り付ける天井は、最大 22.7kg のプロジェクターの重量を保持する強度が必要です。
各家屋毎に天井の構造や強度が異なるので、工事業者の皆さんが専門的に天井を診断の上、最適な工法を決めて工事して下さい。　取り付ける天井の強度は、プロジェクターの 5 倍の耐荷重が必要です。この取り付け金具は、鉄柱や鉄骨には取り付けできません。
下記の「木枠組の天井」への取り付け説明は、工事方法の一例として参考にして下さい。

（1）VMPR1 は、一般的な天井面の木枠にしっかりと吊り下げます。
ここでは、一般的な装着方法について説明しますが、個々の装着にあたっては、これ以降の説明をよく読んだ上で、適切に対応してください。

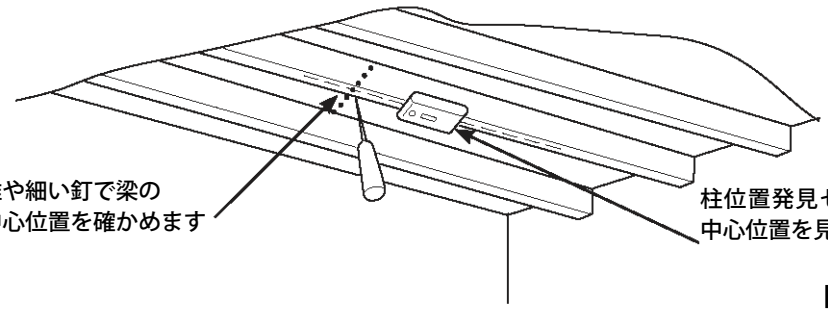
（2）プロジェクターの取扱説明書に記載されている、スクリーンのサイズとプロジェクターの取り付け位置までの距離との関係から VMPR1 の設置場所を慎重に決めて下さい。天井の梁の位置は、C 図を参考にして見つけてください。

（3）水平な構造の天井の場合、B 図に示す様に、天井固定板 (c) の二つのタブが、スクリーンの方向に向けて、一直線に並ぶように配置します。

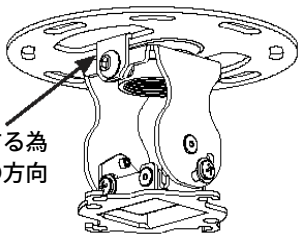
（4）傾斜のある天井の場合、E 図に示す様に、NPT アダプター (E) が、ある角度に曲げて、NPT 延長パイプ (F) が真っ直ぐに下に向くように、天井固定板を配置します。

（3）天井固定板 (C) を取り付ける天井の梁に、9.5mm 径のドリルで、深さ 76mm の下穴を開けます。この天井固定板を型紙代わりにして、もう一つの取付用下穴を、同様に開けます。
天井固定版は、石膏ボードの様な軟弱な天井面に直接取り付けることは出来ません。

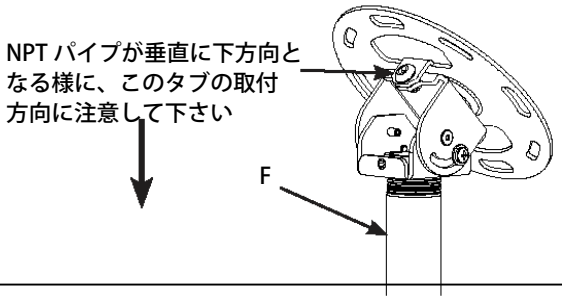
C 図
天井の梁の位置を
見つける方法



D 図 水平な天井の場合、タブの取付方向



E 図
傾斜のある天井の場合、タブの取付方向



3　プロジェクター取付金具にプロジェクターを取り付ける

プロジェクターの電源を OFF にし、且つ電源コードがコンセントから抜かれている事を確認して下さい。

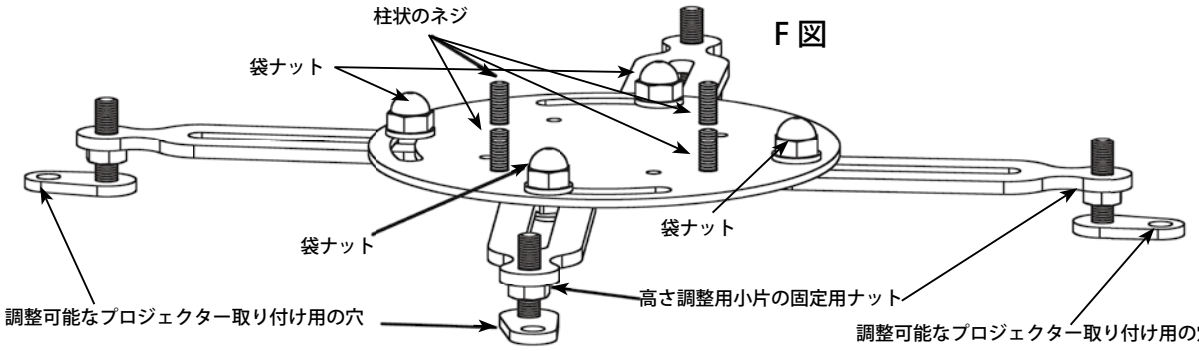
（1）プロジェクター取付金具 (A) のアームを留めている 4 コの袋ナットを緩めます。しかしこのナットは取り外さないで下さい。

（2）プロジェクターのトップカバーに、プロジェクター取付金具 (a) を取り付けるための 4 つのネジ穴を見つけます。
もし、トップカバーに適切なねじ穴が無い場合は、プロジェクターを上下逆さまに向きに置いて、底部にプロジェクター取付金具 (A) を取り付けるネジ穴を、4 つ見つけます。
もし、底部にも適当な穴が見つからなければ、プロジェクターの底部に取り付けてある脚を取り外し、その取り付けネジ穴を活用します。

（3）プロジェクター取付金具 (A) を、プロジェクターの取り付け用ネジ穴部分に配置します。

（4）F 図に示した、プロジェクター取付金具 (A) の 4 つのバー先端にある小片の取り付け穴を、先に見つけた 4 つのプロジェクターのネジ穴位置に一致させます。

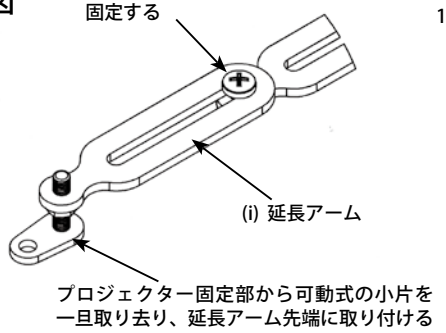
F 図



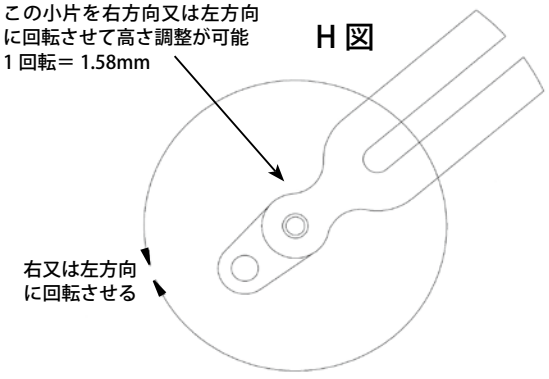
（5）もしプロジェクターのネジ穴の位置のピッチが、プロジェクター取付金具 (A) に届かないときは、柱状のネジを取り去り、G 図の様にバーの先端に延長アーム (B) を M6 x 8mm ネジ (S) で、図の様に取り付けて延長します。
柱状のネジと小片は延長したアームの先端部に取り付けます。
又、プロジェクターにネジ穴が 3 コしかない場合は、袋ナットを緩めて、プロジェクター取付金具 (A) から 1 つだけアーム部分を取り外して下さい。

（6）H 図の様に 4 つのバーの先端にある小片を右又は左方向に回転させて、プロジェクターとプロジェクター取付金具 (A) の高さ調整、及び両者間の通風を確保するために、空間確保の調整をします。右方向に廻せば高くなり、左方向に廻せば低くなります。
もし取り付け穴の間隔が 130mm より小さい場合は、小片は左方向に廻して一番低くくして、全ての小片がプロジェクター取付金具 (A) の円形状の板の下に配置するようにします。

G 図



H 図



（7）プロジェクター取付金具 (A) を、プロジェクターに固定するのにぴったりのネジ径を見つけます。
付属した (O) の M3 x 10 ネジ、(P) の M4 x 12 ネジ、(Q) の M5 x 12 ネジ、(R) の M6 x 12 ネジの中から最適なネジを選び、これに対応するワッシャー (L) 又は (M) と組み合わせます。
もし、最適なネジが見つからない時は、販売店でお買い求めの上、お使い下さい

（8）先ず、プロジェクター取付金具 (A) の後側の 2 つの小片を、次に前側の 2 つの小片をプロジェクターに緩く固定します。

（9）更に、プロジェクター取付金具 (A) が、プロジェクターの重心の位置付近に合致する様に、前後左右に動かします。

（10）項目（8）と（9）を繰り返してプロジェクターとプロジェクター取付金具 (A) の最適な取り付け位置を見つけて下さい。

（11）全てのネジと袋ナットを締め付けてください。

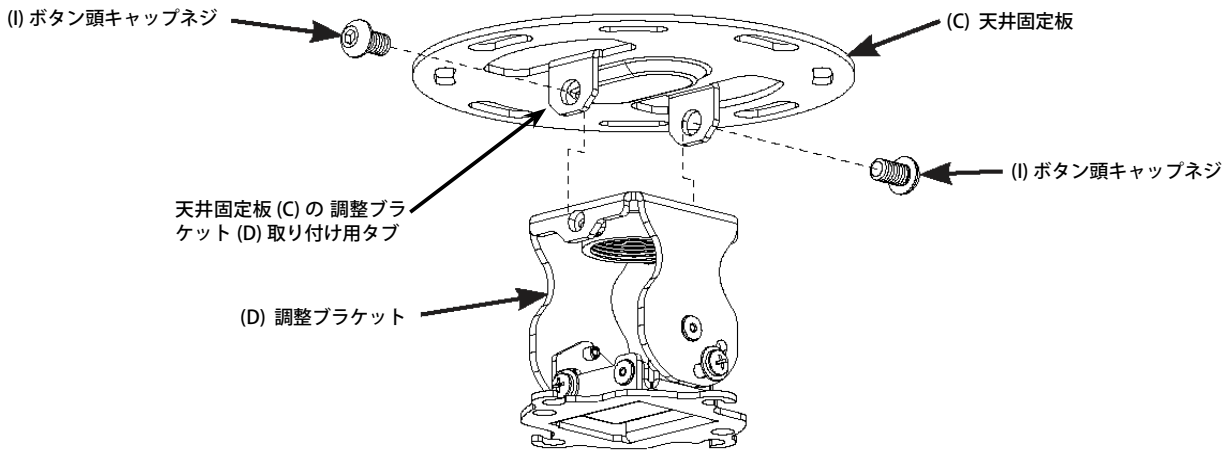
（12）小片部が正しい方向と高さに向いている事を確認の上、柱状の長いネジに取り付いているナットを締め付けてください。

4　水平な天井用の上部アセンブリーの組立

もし、天井面が傾斜していたり、アーチ型形状になっている場合は、プロジェクターを天井に吊り下げる為に、調整ブラケット (D) と NPT アダプター (E)、及び NPT パイプ (F) を組み合わせて取り付ける必要がありますので、次の 5 項に進んでください。

（1）天井固定板 (C) を調整ブラケット (D) の上に、I 図の様に配置します。
天井固定板 (C) の 2 つのタブに取り付いている丸穴と、調整ブラケット (D) の 2 つのネジ穴を一致させて、2 コのボタン頭キャップネジ (I) でしっかりと固定し、上部アセンブリーを完成させます。

I 図

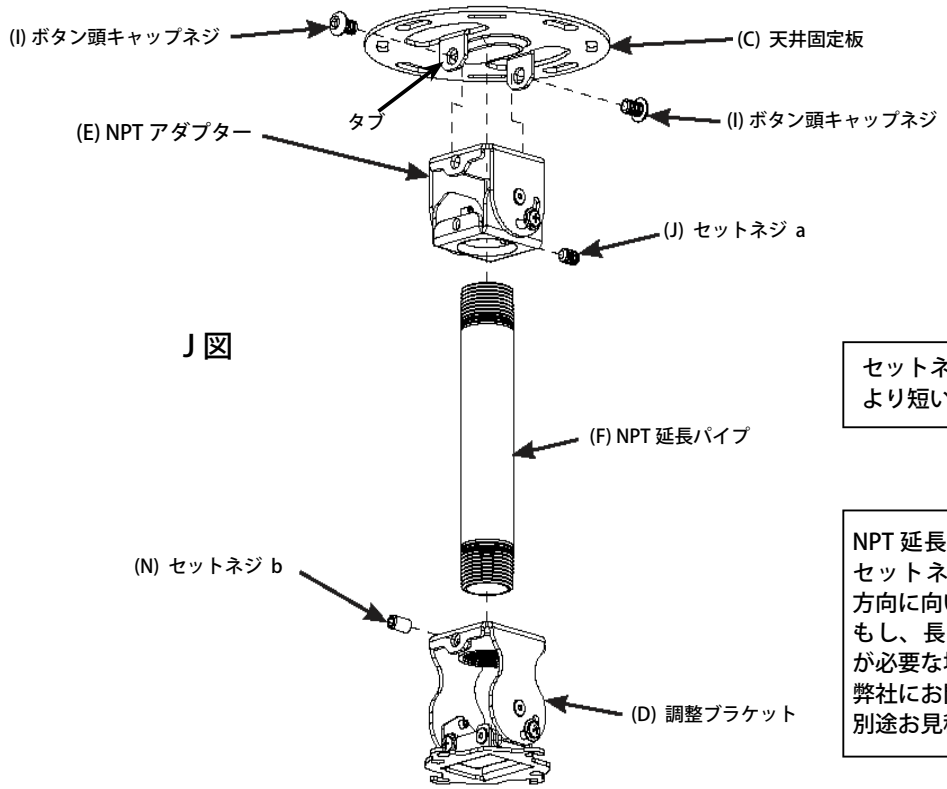


5　傾斜した天井用の上部アセンブリーの組立

（1）天井固定板 (C) を NPT アダプター (E) の上に配置します。
J 図の様に、天井固定板 (C) の 2 つのタブに取り付いている丸穴と、NPT アダプター (E) の 2 つのネジ穴を一致させます。
2 つのボタン頭キャップネジ (I) を、六角レンチ (V) で、しっかりと締め付けて、上部アセンブリーを完成させます。

（2）NPT 延長パイプ (F) を NPT アダプター (E) にねじ込み、J 図の様にセットネジ (J) で締め付けて、NPT パイプが抜け落ちないようにします。

（3）調整ブラケット (D) を NPT 延長パイプ (F) にねじ込み、セットネジ b (N) でこの調整ブラケットを NPT 延長パイプにしっかりと固定します。



J 図

セットネジ a (J) は、セットネジ b (N) より短いです。

NPT 延長パイプ (F) を使用する場合、セットネジ b (N) は、スクリーンの方向に向いていなければなりません。
もし、長さの異なる NPT 延長パイプが必要な場合は、販売店か、もしくは弊社にお問合せください。
別途お見積もりをお出しいたします

6　水平な天井への VMPR1 上部アセンブリーの取付

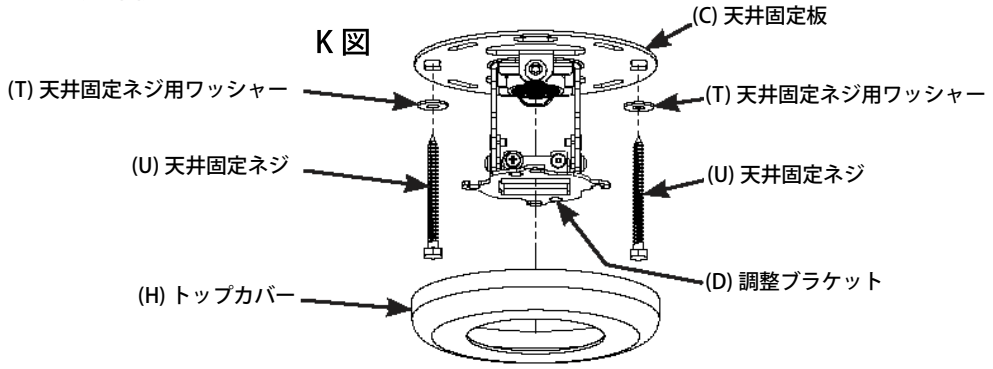
（1）前項で組み立てた VMPR1 の上部アセンブリーを、天井に取り付けます。
VMPR1 は、軟弱な石膏ボード等には取り付け出来ません。

（2）K 図の様に 2 本の天井固定ネジ (U) と、天井固定ネジ用ワッシャー (T) で、4 項で組み立てた VMPR1 の上部アセンブリーを、2 項で下穴を開けた天井の梁に、しっかりと固定します。

注意　天井固定ネジ (U) は、締め付けすぎないようにして下さい。それは天井固定ネジが、丁度天井固定板 (C) を引っ張り込む感じです。もし、ドライウォールの層や他の物体がある場合、これらのドライウォールの層や他の物体の厚さは、15.8mm 以上の厚みがあってはいけません。この注意事項に従わないと、財産の損傷や人がケガをする恐れがあります。

（3）ご希望の色のトップカバー (H) を、調整ブラケット (D) の上から単純にスライドさせて、天井固定板 (C) の上にピッタリと差し込む要領で固定します。

K 図



7　傾斜した天井への VMPR1 上部アセンブリーの取付

（1）前項で組み立てた VMPR1 の上部アセンブリーを、天井にとりつけます。
VMPR1 は、軟弱な石膏ボード等には取り付けできません。

（2）L 図の様に 2 本の天井固定ネジ (U) と、天井固定ネジ用ワッシャー (T) で、5 項で組み立てた VMPR1 の上部アセンブリーを、2 項で下穴を開けた天井の梁に、しっかりと固定します。

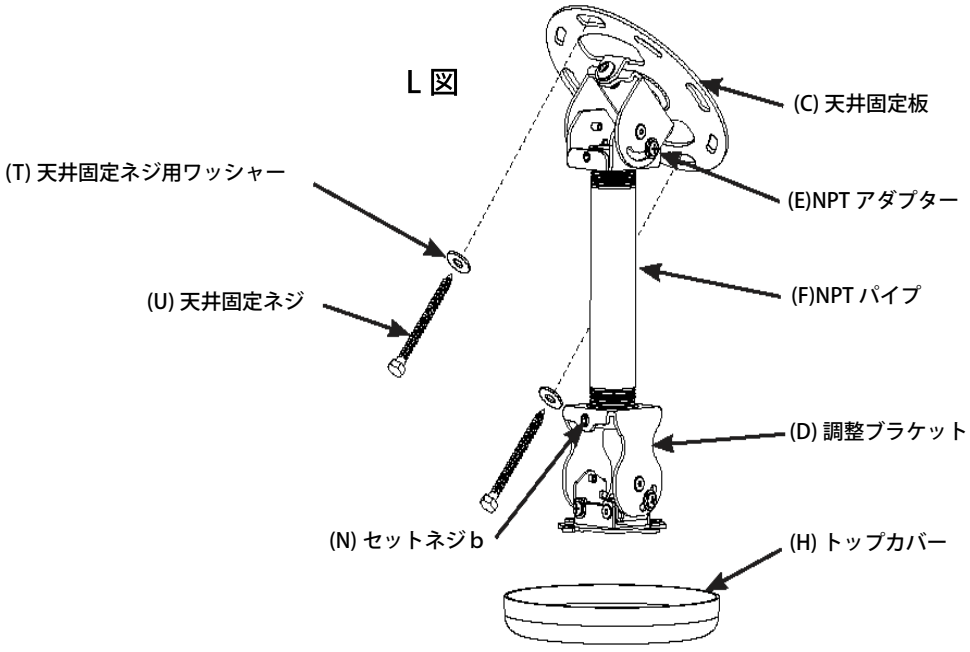
注意　天井固定ネジ (U) は、締め付けすぎないようにして下さい。それは天井固定ネジが、丁度天井固定板 (C) を引っ張り込む感じです。もし、ドライウォールの層や他の物体がある場合、これらのドライウォールの層や他の物体の厚さは、15.8mm 以上の厚みがあってはいけません。この注意事項に従わないと、財産の損傷や人がケガをする恐れがあります。

（3）NPT アダプター（E) に付いているピッチ調整用のネジを緩めて、NPT パイプ (F) が、真下に向くようにします。NPT パイプが真下に向けたら、再度このピッチ調整ネジを締め付けます。

（4）調整ブラケット (D) を回転させて、セットネジ b (N) のある面が、スクリーンの方を向く様にします。スクリーンの方向に向いたら、このセットネジ b を締め付けて、調整ブラケットを NPT 延長パイプ (F) にしかりと固定します。

（5）ご希望の色のトップカバー (H) を、調整ブラケット (D) の上から単純にスライドさせて、天井固定板 (C) の上にピッタリと差し込む要領で固定します。

L 図



8．プロジェクターの取付

（1）上部アセンブリーの組立や、プロジェクター取付金具のプロジェクターへの取付が、しっかりと固定しており、各調整用のネジが、正しくねじ込まれているかどうか確認してください。

（2）プロジェクターを、保守点検等の為に取り外したり、再装着するには、以下の手順を逆にする事で簡単に出来ます。

（3）テーパーナット (K) のテーパーのある方を下向きにして、M 図の様に、緩くプロジェクター取付金具 (A) の柱状のネジに緩くねじ込んで下さい。

（4）プロジェクター取付金具 (A) を持ち上げて廻す事により、VMPR1 の上部と底部を合体します。

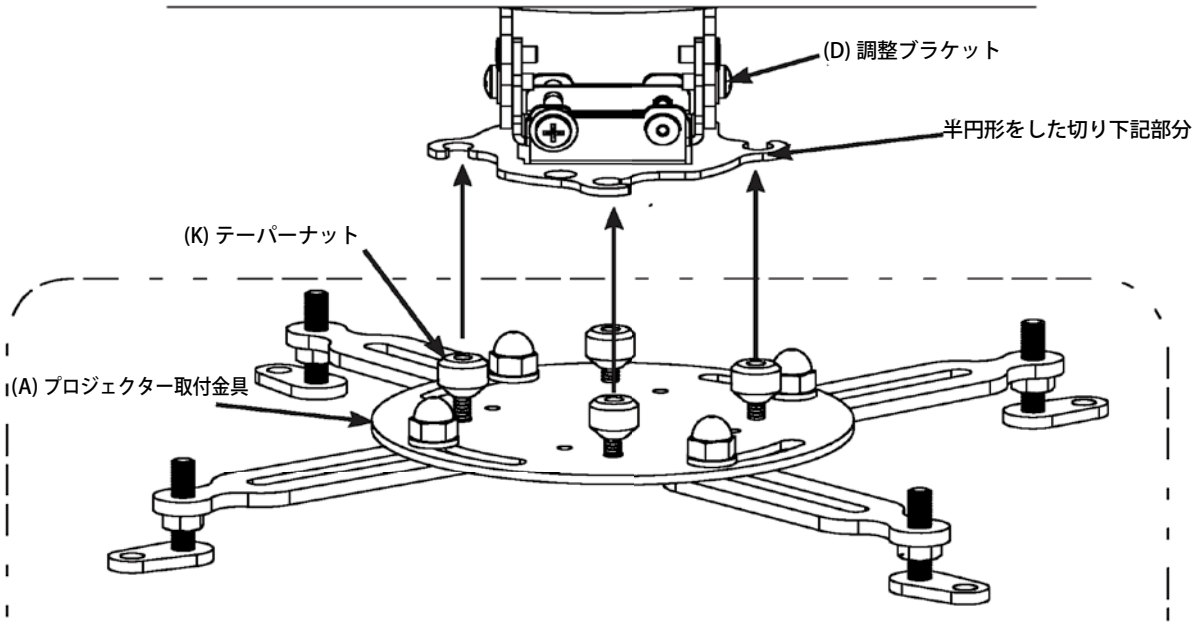
（5）M 図を参照して、調整ブラケット (D) に付いている４つの半円形をした切り欠き部に、プロジェクター取付金具 (A) でテーパーナット (K) をねじ込まれた、柱状のネジ部を合わせます。

（6）次に、プロジェクター取付金具 (A) が、調整ブラケット (D) の半円形をした切り欠き部分に、完全にロックするまで押し気味に廻します。この時、レンズの取り付いているプロジェクターの前面が、スクリーンの方向に向けるようにして下さい。

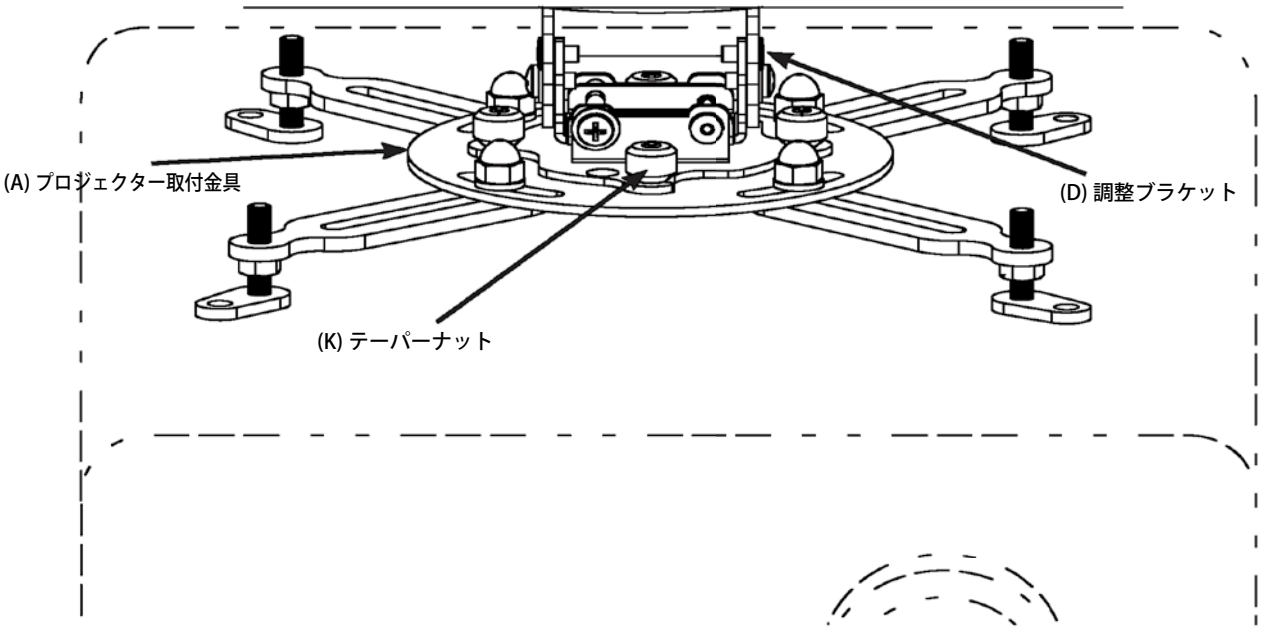
（7）テーパーナット (K) を締め付けて、N 図の様に、プロジェクター取付金具 (A) を、調整ブラケット (D) にしっかりと固定します。

注意：テーパーネジのテーパーの付いている方を下に向ける事は、今後プロジェクターを取り付けたり、取り外したりする時に、このネジを少しだけ緩めてプロジェクター固定金具を廻す事により可能となるので重要です。

M 図



N 図



9．プロジェクターの調整

VMPR1 は、上下方向（ピッチ）、水平の傾き（ロール）、回転（ヨー）の各調整が、個別に出来ます。

A　ピッチ調整 (上下方向)

（1）O 図で、調整ブラケット (D) の両側に付いている、ピッチ調整ネジを一旦緩めます。

（2）プロジェクターの電源を ON し、お好みの映像をスクリーンに映写します。

（3）プロジェクター本体を上下方向に動かして、映像が丁度スクリーンの中央部に映写される様にピッチ角度を調整します。
ピッチ角度は± 30 度の調整が出来ます。

（4）希望する映写位置が決まれば、、先程一旦緩めたピッチ角度調整用の 2 本のネジをしっかりと締め付けます。

B　ロール調整（水平の傾き）

（1）O 図で、調整ブラケット (D) の両側に付いている、ロール調整ネジを一旦緩めます。

（2）プロジェクターを水平方向に傾けながら、画像の傾きがなくなる様に調整します。ロール角度は± 6 度の調整が出来ます。

（3）希望する映写位置が決まれば、ロール角度調整用の 2 本のネジをしっかりと締め付けます。

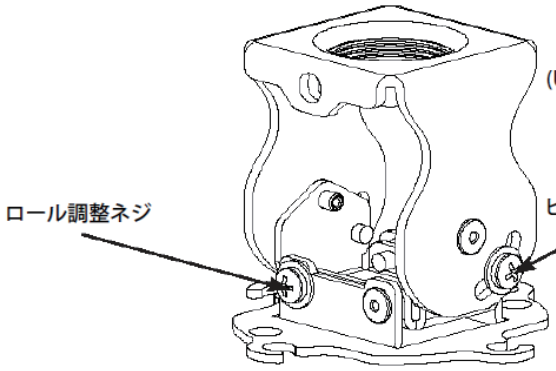
C　ヨー調整（回転）

（1）P 図の様に、天井固定板 (D) を覆うているトップカバー (H) を一旦下げて、天井に天井固定板 (D) を固定している 2 つのネジを一旦少しだけ緩めます。

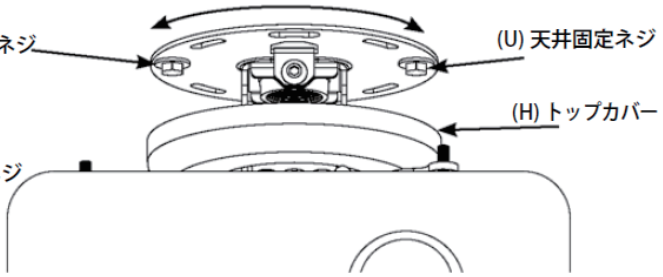
（2）プロジェクターを左右方向方向に回転させて、画像が正しくスクリーンに写る様に調整します。　ヨー角度は± 7.5 度の調整が出来ます。

（3）希望する映写位置が決まれば、天井固定板 (D) を天井に固定している 2 つのネジをしっかり締め付けてヨー角度固定します。
次に、トップカバー (H) を 6 項又は 7 項を参照して、元通りに天井固定板 (D) に被せます。

O 図



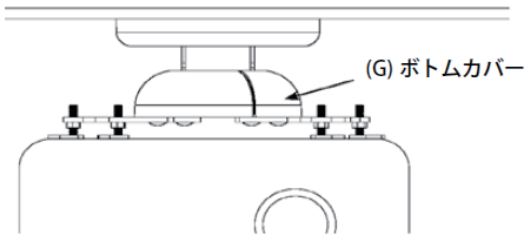
P 図



10．ボトムカバーの取り付け

（1）ボトムカバー (G) の継ぎ目を開いて、調整ブラケット (D) の周囲に嵌め込みます。継ぎ目を目立たない位置に揃え、テープ等で継ぎ目を内側から貼って、ボトムカバーを固定する事をお奨めします。

Q 図



株式会社 ケイ アイ シー
KIC
〒160−0022東京都新宿区新宿1−28−3
TEL. 03−3357−7195(代)
http://www.kic-corp.co.jp